

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-116887

(43)Date of publication of application : 22.04.2003

(51)Int. Cl.

A61C 17/00

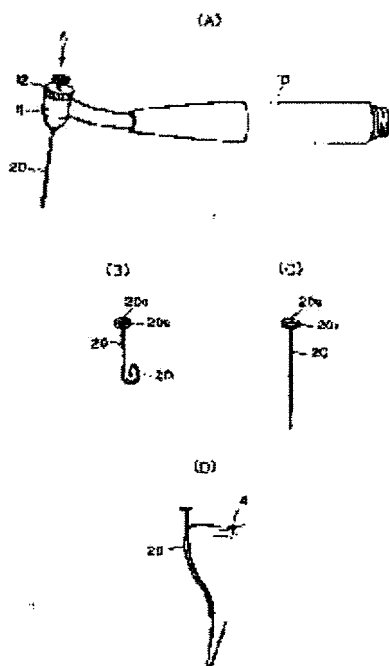
A61C 3/03

(21)Application number : 2001-313594

(71)Applicant : OSADA RES INST LTD

(22)Date of filing : 11.10.2001 (72)Inventor : SHOJI MASAKAZU

(54) DENTAL SCALER CHIP



(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a scaler chip capable of positively performing scaling or root planing for a site where an operator cannot see such as a gingival edge portion or a fang branching portion.

SOLUTION: In Fig. 1 (A), reference numeral 10 denotes a scaler handpiece, and reference numeral 11 denotes a head portion of the handpiece 10. An ultrasonic vibrator is built in the inside of the handpiece 10 to transmit vibration of the vibrator to the portion 11. A scaler chip 20 is formed

of a memory metal, has a tip 201 which is bent upward at a normal temperature and becomes a straight line when being cooled. When the chip 20 is attached on the handpiece 10 and is inserted between a

tooth and a gingiva, the chip 20 returns to an original state shown in Fig. 1 (B), and the chip 20 abuts against the tooth 4 as shown in Fig. 1 (D), and at this time, the chip 20 fits with the tooth 4 tightly by a repulsive force for returning to the original state.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 11.10.2001

[Date of sending the examiner's
decision of rejection]

[Kind of final disposal of
application other than the
examiner's decision of rejection or
application converted registration]

[Date of final disposal for
application]

[Patent number] 3587811

[Date of registration] 20.08.2004

[Number of appeal against
examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against
examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2003-116887

(P2003-116887A)

(43) 公開日 平成15年4月22日 (2003.4.22)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	シームント* (参考)
A 6 1 C 17/00		A 6 1 C 17/00	Z 4 C 0 5 2
	3/03	3/03	T

審査請求 有 請求項の数 2 O L (全 3 頁)

(21) 出願番号 特願2001-313594(P2001-313594)

(22) 出願日 平成13年10月11日 (2001.10.11)

(71) 出願人 000150871

株式会社長田中央研究所

東京都品川区西五反田五丁目20番16号

(72) 発明者 東海林 正和

東京都品川区西五反田五丁目20番16号 株

式会社長田中央研究所内

(74) 代理人 100079843

弁理士 高野 明近 (外1名)

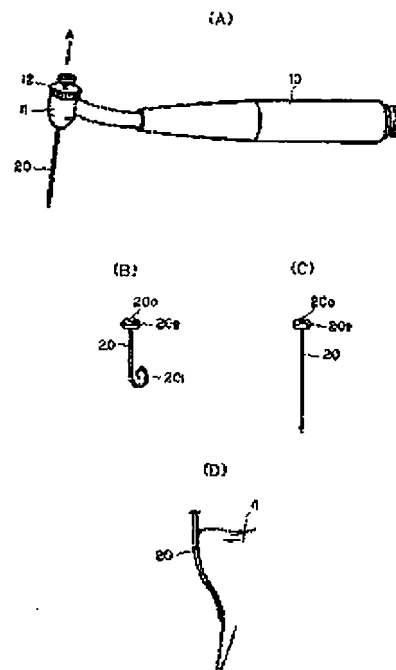
Fターム(参考) 4C052 AA15 BB07 DD02

(54) 【発明の名称】 歯科用スケーラチップ

(57) 【要約】

【課題】 術者の目に見えない箇所、例えば、歯肉縁下部や根分岐部のスケーリング、ルートプレーニングを確実に行うことのできるスケーラチップを提供する。

【解決手段】 図1(A)において、10はスケーラハンドピース、11は該スケーラハンドピース10のヘッド部で、スケーラハンドピース10内には、超音波振動子が内蔵されており、該超音波振動子の振動がヘッド部11に伝達される。スケーラチップ20は、形状記憶合金で構成されており、常温では、先端部20aが上方に折り返して曲げられており、水等で冷やすと、直線状になる。スケーラチップ20をスケーラハンドピース10に装着した後に、該スケーラチップ20を歯肉と歯牙との間に挿入すると、該スケーラチップ20は体温で温められて、図1(B)に示した原形状態に戻ろうとするが、その際、図1(D)に示すように、歯牙4に当たり、原形に戻ろうとする力により、該歯牙4にピッタリフィットする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 スケーラハンドピースのヘッド部に着脱自在に装着され、歯牙のスケーリング、ルートプレーニング等を行うスケーラチップであって、該スケーラチップは、形状記憶合金又は形状記憶樹脂から成り、常温において、先端部が上方に折り返し曲げられており、水温において、直線状になることを特徴とする歯科用スケーラチップ。

【請求項2】 前記スケーラチップの頭部に該スケーラチップの前記折り返し方向を示す表示を有することを特徴とする請求項1に記載の歯科用スケーラチップ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、歯科治療において、歯石の除去（スケーリング）、根面の平面化（ルートプレーニング）等を行うのに使用するスケーラチップ、より詳細には、術者の目で確認できない歯肉縁下部や根分岐部等のスケーリング、ルートプレーニングを確実に行うことができるようにしたスケーラチップに関する。

【0002】

【従来の技術】歯科治療においては、歯石の除去、根面の平面化等を行うために、一般的には、超音波スケーラやエアースケーラを使用している。図2は、超音波振動子を用いたハンドピースの例としての周知の超音波スケーラの一例を説明するための要部断面構成図で、図中、1は圧電素子等からなる超音波振動子、2は該超音波振動子1を内蔵するハンドピースハウジングで、前記超音波振動子1は該ハンドピースハウジング2内に収納され、前記超音波振動子1にスケーラチップ3が着脱自在に装着され、該スケーラチップ3が超音波振動されて歯石の除去が行われる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】上述のごとき超音波振動子（又はエア－振動子）スケーラは、スケーラチップ3の先端を歯牙に当て、術者は、その当て具合を目で確認しながら、該スケーラチップ3を超音波振動させて、歯牙に付着している歯石等を除去し、或いは、歯面を平面化するものであるが、目に見えない箇所、例えば、図3に示すような歯牙4の根分岐部4a等のスケーリングやルートプレーニングを行うことはできなかった。

【0004】上述のように、従来のスケーラチップによると、歯肉縁下部、根分岐部等の目で確認できない箇所、さらには、形状が複雑な箇所等においては、スケーラチップを歯牙等にうまくフィットさせることができず、スケーリング、ルートプレーニング等の治療自体が不完全になってしまうという問題があった。

【0005】本発明は、上述のごとき実情に鑑みてなされたもので、特に、術者の目に見えない箇所、例えば、歯肉縁下部や根分岐部等のスケーリング、ルートプレー

ニングを確実に行うことのできるスケーラチップを提供することを目的としてなされたものである。

【0006】

【課題を解決するための手段】請求項1の発明は、スケーラハンドピースのヘッド部に着脱自在に装着され、歯牙のスケーリング、ルートプレーニング等を行うスケーラチップであって、該スケーラチップは、形状記憶合金又は形状記憶樹脂から成り、常温において、先端部が上方に折り返し曲げられており、水温において、直線状になることを特徴としたものである。

【0007】請求項2の発明は、請求項1の発明において、前記スケーラチップの頭部に該スケーラチップの前記折り返し方向を示す表示を有することを特徴としたものである。

【0008】

【発明の実施の形態】図1は、本発明によるスケーラチップの一実施例を説明するための要部構成図で、図1（A）において、10はスケーラハンドピース、11は該スケーラハンドピース10のヘッド部で、スケーラハンドピース10内には、例えば、図3に示したような超音波振動子が内蔵されており、該超音波振動子の振動がヘッド部11に伝達されるようになっている。

【0009】ヘッド部11には、チャック機構を有し、本発明によるスケーラチップ20が矢印A方向から挿入された後、該チャック機構の開閉つまみ12を回転して該チャック機構を締め付けることにより、該スケーラチップ20をヘッド部11に固定することができる。

【0010】図1（B）は、本発明によるスケーラチップ20の常温における状態（チップ原形）を示す図で、本発明によるスケーラチップ20は、形状記憶合金又は形状記憶樹脂で構成されており、常温では、図1（B）に示すように、先端部20aが上方に折り返して曲げられており（この状態に記憶されている）、水等で冷やすと、図1（C）に示すように、直線状（ストレート）になる。すなわち、本発明によるスケーラチップ20は、常温では、図1（B）に示すように、先端部20aが上方に折り返し曲げられているが、これを水等で冷やすと図1（C）に示すように直線状となるので、直線状にした状態で、図1（A）に示したように、ヘッド部11に挿入、固定することができる。

【0011】上述のようにして、本発明によるスケーラチップ20をスケーラハンドピース10に装着した後、該スケーラチップ20を歯肉と歯牙の間に挿入すると、該スケーラチップ20は体温で温められて、図1（B）に示した原形状態に戻るようとするが、その際、図1（D）に示すように、歯牙4に当たり、原形に戻るようとする力により、該歯牙4にピッタリフィットする。この状態で、該スケーラチップ20を超音波振動させて、スケーリング、ルートプレーニング等を行なう。

【0012】本発明によるスケーラチップ20は、上述

のようにして使用するものであるが、図1(C)に示したストレート状態から、図1(B)に示した記憶状態に戻る時、その方向が分らないと、該スケーラチップ20を図1(D)に示したように、歯牙4に必ずしもフィットさせることはできず所期の効果を達成することはできない。そのため、スケーラチップ20の頭部20₂には、先端部20₁の折り返し方向を示す印、例えば、図示のように、矢印20a等をつけておくと、スケーラチップがどちらの方向に変形する(曲がる)かを予め目で確認することができ、この矢印方向に歯牙4が来るよう

【0013】

【発明の効果】以上の説明から明かなように、本発明*

＊によると、術者の目で確認できない、歯肉縁下部や根分岐部等のスケーリングやルートプレーニングを確実に行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明によるスケーラハンドピースの一実施例を説明するための要部構成図である。

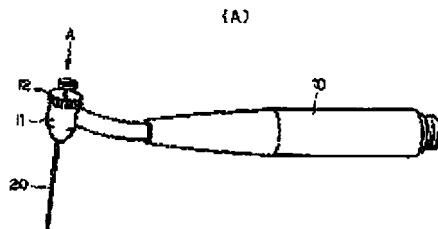
【図2】 従来の超音波スケーラの一例を説明するための要部構成図である。

【図3】 術者の目で確認できない箇所の一例としての根分岐部を示す図である。

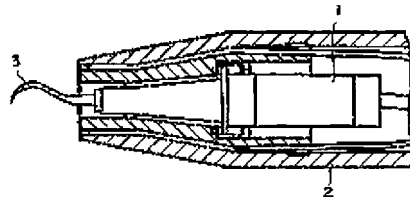
【符号の説明】

4…歯牙、4a…根分岐部、10…スケーラハンドピース、11…ヘッド部、12…チャック機構締め付つまみ、20…形状記憶スケーラチップ、20a…スケーラチップ20の変形方向を示す指標。

【図1】



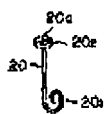
【図2】



【図3】



(B)



(C)



(D)

